

Natur/teknologi

12. klasse

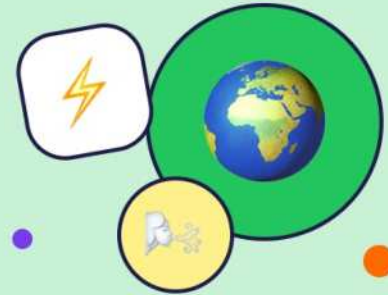
Facitliste

Energi og klimaforandringer

Undersøg drivhuseffekten, og sammenlign energikilder.



Jeg kan forklare drivhuseffekten og vurdere energikilder.



1



Sæt i rækkefølge

Nummerér boksene, så de kommer i den rigtige rækkefølge.



3

Drivhusgasser optager noget af varmen.

1

Sollyset når Jorden og varmer overfladen.

4

Varmen udsendes igen og opvarmer den nederste del af atmosfæren.

2

Overfladen udsender varme som infrarød stråling.

2 ⚡ Sortér

Skriv hvert ord i den rigtige boks.

kul

vandkraft

vind

naturgas

jordvarme

sol

olie

Vedvarende

vind, sol, vandkraft, jordvarme

Ikke vedvarende

kul, naturgas, olie

3 🌍 Vælg svaret

Sæt ring om det rigtige svar.

1. Hvilken gas bidrager mest til den menneskeskabte opvarmning?

A kuldioxid

B ilt

C kvælstof

2. En ulempe ved solenergi er, at...

A den udleder CO₂, mens den kører

B produktionen afhænger af dagslys

C den bruger brændsel

4 ✅ Sandt eller falsk

Sæt ring om sandt eller falsk.

1. Atmosfærens indhold af CO₂ er steget siden den industrielle revolution.

Sandt

Falsk

2. Drivhuseffekten skyldes udelukkende mennesker.

Sandt

Falsk

3. Metan er en drivhusgas.

Sandt

Falsk

4. Atomkraftværker udleder store mængder CO₂, mens de kører.

Sandt

Falsk

5. Når havvand bliver varmere, udvider det sig, og det bidrager til at havniveauet stiger.

Sandt

Falsk

5



Nyttevirkning

Nyttevirkning = $\frac{\text{nyttig energi}}{\text{tilført energi}} \cdot 100$. Udfyld de tomme felter.

Maskine	Tilført energi (J)	Nyttig energi (J)	Nyttevirkning (%)
A	200	150	75
B	800	200	25
C	1.200	480	40
D	400	240	60

6



Energiberegninger

Beregn de manglende tal.

1. Et varmeapparat på 2 kW kører i 3 timer. Energiforbrug = 6 kWh
2. Strøm koster 0,40 pr. kWh. 6 kWh koster 2,40
3. En vindmølle på 3 MW kører med fuld effekt i 10 timer. Den producerer 30 MWh
4. En pære på 60 W skiftes ud med en LED-pære på 10 W. Sparet effekt = 50 W
5. En elkedel på 1.500 W kører i 120 s. Energiforbrug = 180.000 J

7 Hvordan laver de strøm?

Tegn en streg mellem det, der hører sammen.

E Solenergi •

B Vindkraft •

D Vandkraft •

A Geotermi •

C Atomkraft •

• **A.** bruger varme fra Jordens indre

• **B.** bruger luft i bevægelse til at dreje turbiner

• **C.** bruger fission af uran til at varme vand op

• **D.** bruger vand, der falder eller strømmer

• **E.** omdanner sollys til elektricitet med solceller

8 Klimatjek

Sæt ring om det rigtige svar.

1. Hvilken af disse er et kulstoflager (kulstofdræn)?

A skove

B kulkraftværker

C biler

2. Hvilken gas holder mere varme tilbage pr. molekyle end CO₂?

A ilt

B metan

C argon

3. Hvad betyder "CO₂-neutral"?

A der sælges kun vedvarende energi

B der udledes aldrig CO₂

C nettoudledningen af CO₂ er nul

9



Tænk og skriv

Sammenlign vindkraft og atomkraft til et lands elforsyning. Giv to fordele og to ulemper ved hver.

Hvordan gik det?



Lavet med **GradeAid**